

## UNIVERSAL REMOTE CONTROL SYSTEM

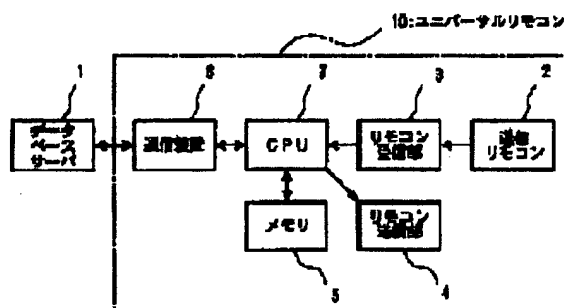
**Patent number:** JP10322782  
**Publication date:** 1998-12-04  
**Inventor:** EMOTO NORIFUMI; IMAI MASATOSHI  
**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
 - **International:** H04Q9/00; H04B10/00; H04B10/105; H04B10/10;  
 H04B10/22  
 - **European:**  
**Application number:** JP19970125966 19970515  
**Priority number(s):**

Report a data error here

### Abstract of JP10322782

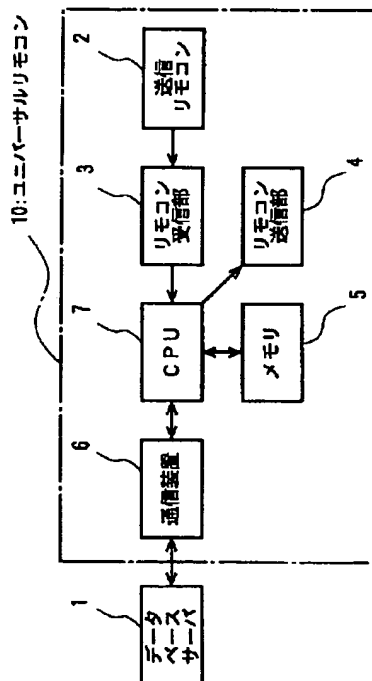
**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify setting and to extend a function in a universal remote controller used in various electric apparatuses.

**SOLUTION:** Data is exchanged with an external data base server 1 which systematically holds a large quantity of various remote control signals or codes through a communication circuit 6 and data corresponding to ID of the desired unit is down-loaded out a memory 5 with the matching of data with ID of the desired apparatus. The various remote control signal data, remote control signal data which are pattern-matched and are matched and a data aggregate containing them are stored in the memory. The data aggregate is constituted of whole or a part of function codes allocated to the remote controller.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(11)特許出願公開番号



42 : 터치 스크린 43 : 포트 어댑터

44 : 저장 제어부

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 통합 리모콘에 기 설정된 전자기기 제어 관련정보와 사용자가 신규로 사용하고자 하는 전자기기에 관련된 전자기기 제어 관련 정보를 외부 입력장치로부터 제공받고 이를 이용하여 각종 전자기기를 하나의 리모콘으로 제어할 수 있도록 한 통합 리모콘에 관한 것이다.

이하 종래의 기술에 따른 통합 리모콘을 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 종래의 기술에 따른 통합 리모콘을 나타낸 평면도이고, 도 2는 종래의 기술에 따른 통합 리모콘의 내부 구성을 나타낸 블록도이다.

도 1에 나타난 통합 리모콘(10)은 RCA사에서 개발한 디지털 위성 수신기에서 사용되는 통합 리모콘(10)으로 TV, VCR, LD 플레이어 등의 전자기기에 사용이 가능하도록 구성되어 있다. 이때 각각의 TV, VCR 등이 같은 회사의 제품이 아닐 경우 이를 동작시키기 위해서는 사용하고자 하는 전자기기의 코드(Code)와 통합 리모콘의 코드를 서로 동일하게 맞추어야 하는데 이를 위해 통합 리모콘 제조회사에서는 통합 리모콘에 각 제품들의 코드를 저장시키고 사용자가 코드를 맞추고자할 때 참조하기 위한 코드북(Code Book)을 제공한다.

이때 사용자가 코드북을 이용하여 전자기기와 통합 리모콘의 코드를 맞추는 방법은 다음과 같다.

예를 들어 TV가 LG 전자 제품이고 이에 해당하는 코드가 003, 004, 006이라 가정하면, 사용자는 코드북에서 TV란의 LG에 해당하는 003을 찾고 통합 리모콘(10)의 TV키를 누른 상태로 숫자키의 003을 누른 다음 Power ON/OFF키를 눌렀을 때 TV의 전원이 ON/OFF되면 TV와 통합 리모콘(10)의 코드가 서로 맞춰진 것이다. 그러나 TV의 전원이 ON/OFF되지 않으면 003을 누를 때와 동일한 방법으로 004, 006을 차례로 눌러 TV와 통합 리모콘의 코드를 맞춘다. 또한, VCR일 경우에도 TV와 마찬가지로 코드를 맞추면 된다.

도 2에 나타난 바와 같이 종래의 기술에 따른 통합 리모콘은 사용자의 키신호 명령에 따라 일정 어드레스를 발생시키는 어드레스 발생부(11)와 어드레스 발생부(11)에서 출력된 어드레스에 해당하는 전자기기 관련정보를 출력하는 이이피롬(EEPROM)(13)과 이이피롬(13)에서 출력된 전자기기 관련정보를 입력받아 매핑(Mapping)하고 그에 해당하는 코드를 생성하는 롬(12)과 롬(12)에서 생성된 코드를 직렬신호로 변환하는 변환부(14)와 변환부(14)에서 변환된 직렬 신호에 따라 적외선을 발생시키는 적외선 발생부(15)로 구성된다.

이와 같이 구성된 통합 리모콘(10)의 동작을 설명하면 다음과 같다.

사용자가 TV, VCR, Audio 등의 전자기기중 원격 제어하고자 하는 전자기기와 통합 리모콘(10)의 코드를 서로 맞추거나 전자기기들 원격 제어 하기위하여 통합 리모콘(10)의 키(Key)를 눌러 명령을 입력하면 어드레스 발생부(11)는 자체에 저장된 TV모드, VCR모드 등을 구분하는 상태정보를 바탕으로, 입력된 키 신호에 따라 조합된 어드레스를 이이피롬(13) 및 롬(12)에 인가한다. 이어서, 이이피롬(13)은 어드레스에 해당하는 전자기기 제어 관련정보를 롬(12)에 인가하고 롬(12)은 이이피롬(13)에서 인가된 전자기기 제어 관련정보를 매핑하여 변환부(14)에 인가한다. 그리고, 변환부(14)는 매핑된 전자기기 제어 관련 정보를 무선신호로 전송하기 위하여 PWM(Pulse Width Modulation)신호 등의 직렬신호로 변환시킨다. 이어서, 직렬신호로 변환된 전자기기 제어 관련정보는 적외선 발생부(15)로 인가되고 적외선 발생부(15)는 직렬신호에 따른 적외선을 방출한다. 그리고, 적외선을 인가받은 전자기기는 그에 따른 동작을 수행한다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

종래의 기술에 따른 통합 리모콘은 첫째, 자체의 기억장치 등에 저장된 전자기기 제어 관련코드 이외의 새로운 코드를 갖는 전자기기를 사용하고자 할 때 별도의 리모콘이 필요하므로 사용자에게 불편함을 주고 통합 리모콘을 사용하는 기본적인 목적을 충족시키지 못하는 근본적인 문제점이 있다.

둘째, 통합 리모콘의 키 패드(Pad)구조상 TV, VCR, Audio 등의 A/V 기기 이외의 홈 오토메이션화의 필수요소인 에어컨 선풍기 전 등 가스렌지 가습기 등의 전자기기를 제어하기는 어려운 문제점이 있다.

따라서 본 발명은 이러한 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 기 설정된 전자기기 제어 관련정보 이외의 전자 기기 제어 관련 정보를 외부 입력장치로부터 입력받을 수 있는 통합 리모콘을 제공함에 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 A/V 기기를 비롯한 모든 전자기기를 제어할 수 있는 통합 리모콘을 제공함에 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 전자기기를 제어하기 위한 제어 명령을 입력하는 입력부와 입력부를 통해 입력된 제어 명령에 따라 일정 어드레스를 발생시키는 어드레스 발생부와 어드레스 발생부의 어드레스에 따라 매핑된 코드 신호를 출력하는 저장부와 외부 입력장치로부터 전자기기 제어 관련정보를 수신하고 상기 저장부에 저장하는 정보 처리부와 저장부에서 출력된 코드 신호를 무선 신호로 변환시키는 변환부와 변환부에서 변환된 무선 신호에 따라 적외선을 발생시키는 적외선 발생부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 통합 리모콘을 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명에 따른 통합 리모콘의 개략적인 외관을 나타낸 사시도, 도 4a 내지 도 4d는 본 발명에 따른 통합 리모콘의 터치 스크린 표시상태의 일실시예를 나타낸 평면도, 도 5는 본 발명에 따른 통합 리모콘의 정보 수신방법의 일실시예를 나타낸 도면이고, 도 6은 본 발명에 따른 통합 리모콘의 내부 구성을 나타낸 블록도이다.

도 3에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 통합 리모콘(30)은 사용자가 원격제어하고자 하는 전자기기를 선택하고 그 세부 동작명령을 입력하기 위한 LCD 터치 스크린(Touch Screen)(42)과 PC 등의 외부 입력장치로부터 전자기기 제어 관련 정보를 수신하기 위한 직렬 또는 병렬포트를 접속시키는 포트 어댑터(43)를 구비한다. 그리고, 도 4a는 터치 스크린(42)의 초기 화면이 일실시예를 나타낸 것으로 사용자가 초기 화면에 표시된 각종 전자기기중 사용하고자 하는 전자기기를 선택하여 누르면 그에 해당하는 동작 키가 윈도우 형식으로 터치 스크린(42)에 표시된다. 예를 들어 사용자가 터치 스크린(42)의 초기 화면에 표시된 전자기기중 TV를 누를 경우 도 4b와 같이 TV에 관련된 동작 키들이 표시되고 사용자는 그 동작 키중에서 소정의 동작 키를 눌러 원하는 동작을 수행할 수 있다. 또한 사용자가 터치 스크린(42)에 표시된 에어컨 또는 전등을 누를 경우 도 4c 또는 도 4d와 같이 에어컨 또는 전등에 관련된 동작 키들이 표시되고 그 이외의 VCR, Audio, 워싱수신기, 가습기 등을 누를 경우에도 도 4b 내지 도 4d와 같은 형식의 관련 동작 키들이 표시된다. 따라서 사용자는 그 동작 키중에서 소정의 동작 키를 눌러 원하는 동작을 수행할 수 있다. 그리고 윈도우 방식을 채용한 터치 스크린(42)을 사용하므로 도 4c에 도시된 에어컨을 비롯한 A/V기기 이외의 각종 전자기기도 제어가 가능하고, 도 5에 도시된 바와 같이 사용자가 새로운 전자기기를 구입하거나 이미 가지고 있던 전자기기의 제어 관련 정보를 갱신하고자 할 때는 포트 어댑터(43)를 통해 전송라인을 전자기기를 판매한 판매회사의 PC(50) 또는 가정의 개인 단말기와 연결시켜 외부의 입력장치로부터 전자기기의 코드 및 동작 키 등의 전자기기 제어 관련 정보를 입력받을 수 있다.

이어서 이와 같은 통합 리모콘(30)의 내부 구성은 도 6에 도시된 바와 같이 전자기기를 제어하기 위한 제어 명령을 입력하는 입력부(31)와 입력부(31)를 통해 입력된 제어 명령에 따라 일정 어드레스를 발생시키는 어드레스 발생부(32)와 어드레스 발생부(32)의 어드레스에 따라 매핑된 코드 신호를 출력하는 저장부(33)와 외부 입력장치로부터 전자기기 제어 관련정보를 수신하고 어드레스 발생부(32)의 일정 어드레스와 수신된 전자기기 제어 관련정보를 조합하여 저장부(33)로 인가하는 정보 처리부(34)와 저장부(33)에서 출력된 코드 신호를 무선 신호로 변환시키는 변환부(35)와 변환부(35)에서 변환된 무선 신호에 따라 적외선을 발생시키는 적외선 발생부(36)를 포함하여 구성된다. 이때 입력부(31)는 각종 전자기기 제어 관련정보를 표시하는 터치 스크린(42)과 터치 스크린(42)을 통해 입력된 전자기기 제어명령을 어드레스 발생부(32)로 입력시키거나 정보 처리부(34)를 통해 수신된 전자기기 제어 관련정보를 제어하고 터치 스크린(42)에 표시할 수 있도록 변환하여 터치 스크린(42)에 인가하는 스크린 입·출력 제어부(41)로 구성된다. 그리고, 저장부(33)는 이이퍼롬(EEPROM) 또는 플래쉬 롬(FLASH ROM)으로 구성되고 본 발명에서는 이이퍼롬을 사용한다. 또한 정보 처리부(34)는 외부 입력장치의 정보를 전송하기 위한 신호라인을 접속시키는 포트 어댑터(43)와, 포트 어댑터(43)를 통해 접속된 신호라인으로 입력되는 정보의 저장을 제어하는 저장 제어부(44)로 구성된다.

이와 같이 구성된 통합 리모콘을 사용하는 전자기기를 원격 제어하고자 할 경우 도 5의 설명에서 나타낸 바와 같이 신규 구입한 전자기기에 관련된 코드 및 제어 관련정보를 그 제품을 제조한 제조사의 PC(50) 등과 같은 입출력장치를 본 발명 정보 처리부(34)의 포트 어댑터(43)를 통해 접속시켜 전송 받는다. 이어서, 저장 제어부(44)는 어드레스 발생부(32)에 제어신호를 인가하여 일정 어드레스를 저장부(33)로 출력하도록 함과 동시에 포트 어댑터(43)로 전송받은 정보를 데이터 버스를 통해 저장부(33)에 전송하여 저장부(33)의 일정 어드레스에 정보가 저장되어 매핑되도록 한다. 그리고, 저장부(33)는 매핑된 정보를 입력부(31)의 스크린 입출력 제어부(41)로 인가하고 스크린 입출력 제어부(41)는 매핑된 정보를 터치 스크린(42)에 표시할 수 있도록 변환하여 변환된 신호를 터치 스크린(42)에 인가한다. 이어서, 터치 스크린(42)은 그 신호에 따라 생성된 신규 전자기기의 심볼 및 동작 키 등의 제어 관련 정보를 표시한다. 이때 신규 전자기기 제어 관련정보의 수신이 완료되면 포트 어댑터(43)와 외부 신호 전송라인의 접속이 해제되므로 정보 처리부(34)는 동작을 멈추게 된다. 이와 같이 정보 수신 및 처리가 완료되면, 사용자는 통합 리모콘(30)의 터치 스크린(42)의 초기 화면에 심볼(Symbol)로 표시된, 신규 등록된 전자기기를 비롯한 각종 전자기기중 원격제어하고자 하는 전자기기의 심볼을 누르고,

스크린 입출력 제어부(41)는 이에 따른 신호를 어드레스 발생부(32)로 인가한다. 이어서 어드레스 발생부(32)는 자체에 저장된 TV 모드, VCR모드, 에어컨모드 등을 구분하기 위한 상태정보를 바탕으로 입력부(31)를 통해 입력된 신호에 따라 조합된 어드레스를 어드레스 버스를 통해 저장부(33)의 이이피롬에 인가한다. 이어서, 이이피롬은 그 어드레스에 해당하는 전자기기 제어 관련정보를 매핑하여 데이터 버스를 통해 변환부(35)에 인가한다. 그리고, 변환부(35)는 매핑된 전자기기 제어 관련정보를 무선신호로 전송하기 위하여 PWM(Pulse Width Modulation)신호 등의 직렬신호로 변환시킨다. 이어서, 직렬신호로 변환된 전자기기 제어 관련 정보는 적외선 발생부(36)로 인가되고 적외선 발생부(36)는 그에 따른 적외선을 방출한다. 그리고, 적외선을 인가받은 전자기기는 그에 따른 동작을 수행한다.

#### 발명의 효과

본 발명은 따른 통합 리모콘은 첫째 윈도우 형식의 터치 스크린을 사용하여 전자기기를 제어하므로 동작 키의 제약을 전혀 받지 않아 A/V기기 이외의 각종 전자기기를 하나의 리모콘 만으로 제어할 수 있어 사용자에게 편의를 제공함과 동시에 홈 오토메이션에 크게 기여할 수 있는 탁월한 효과가 있다.

둘째, 현재 사용중인 전자기기를 제어하기 위한 정보를 갱신하거나 통합 리모콘 자체에 설정되어 있지 않은 전자기기를 사용하고자 할 때 그 전자기기의 제어 관련정보를 외부의 입력장치로부터 전송받아 별도의 리모콘 없이 사용이 가능하므로 제품의 생산 비용을 절감하여 제품을 로 코스트화할 수 있고 비약적으로 발전해가는 전자산업에 대응할 수 있는 효과가 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

적외선을 출력하여 각종 전자기기를 제어하는 리모콘에 있어서;

전자기기를 제어하기 위한 제어 명령을 입력하는 입력부;

상기 입력부를 통해 입력된 제어 명령에 따라 일정 어드레스를 발생시키는 어드레스 발생부;

상기 어드레스 발생부의 어드레스에 따라 매핑된 코드 신호를 출력하는 저장부;

외부 입력장치로부터 전자기기 제어 관련정보를 수신하고 상기 저장부에 저장하는 정보 처리부;

상기 저장부에서 출력된 코드 신호를 무선 신호로 변환시키는 변환부;

상기 변환부에서 변환된 무선 신호에 따라 적외선을 발생시키는 적외선 발생부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 통합 리모콘.

##### 청구항2

제 1 항에 있어서,

상기 입력부는 각종 전자기기 제어 관련정보를 표시하는 터치 스크린과,

상기 터치 스크린을 통해 입력된 전자기기 제어명령을 상기 어드레스 발생부로 입력시키거나 상기 정보 처리부를 통해 수신된 전자기기 제어 관련정보를 제어하여 터치 스크린을 통해 표시하는 스크린 입출력 제어부로 구성됨을 특징으로 하는 통합 리모콘.

##### 청구항3

제 1 항에 있어서,

상기 저장부는 플래쉬 롬 또는 이이피 롬으로 구성됨을 특징으로 하는 통합 리모콘.

##### 청구항4

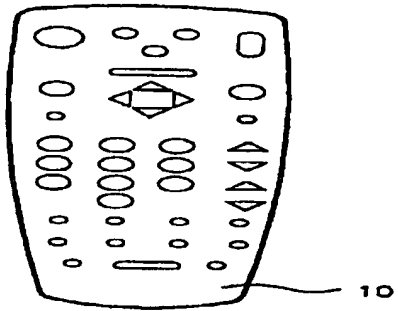
제 1 항에 있어서,

상기 정보 처리부는 외부 입력장치의 정보를 수신하기 위한 신호라인을 연결시키는 포트 어댑터와,

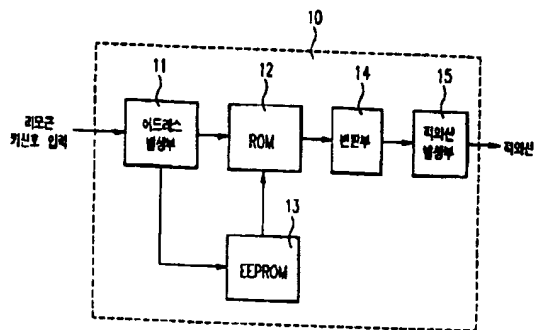
상기 포트 어댑터를 통해 연결된 신호라인으로 입력되는 정보의 저장을 제어하는 저장 제어부로 구성됨을 특징으로 하는 통합 리모콘.

#### 도면

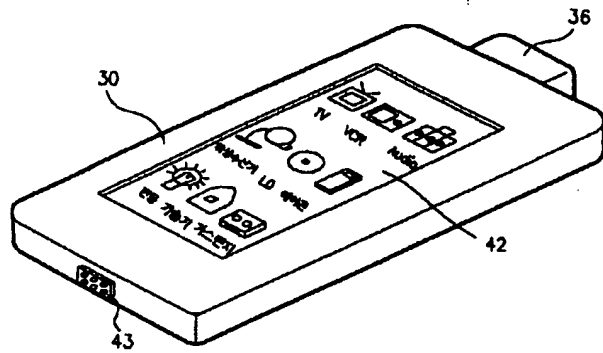
##### 도면1



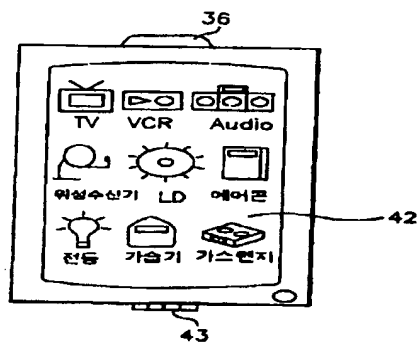
도면2



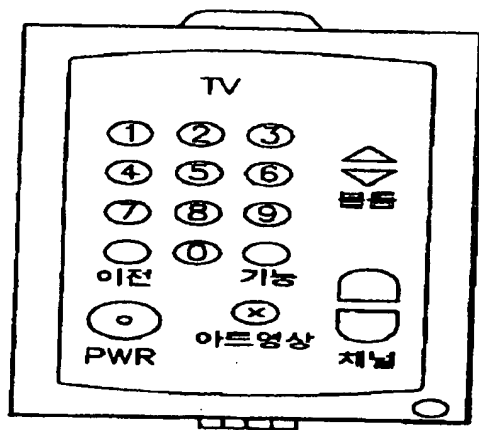
도면3



도면4a

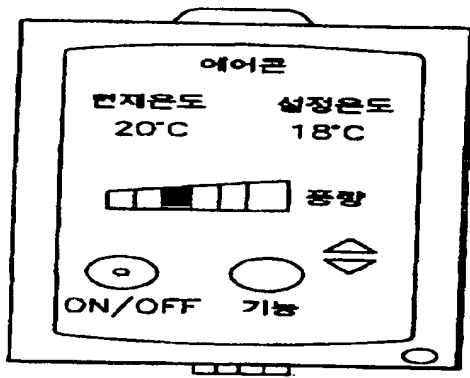


도면4b

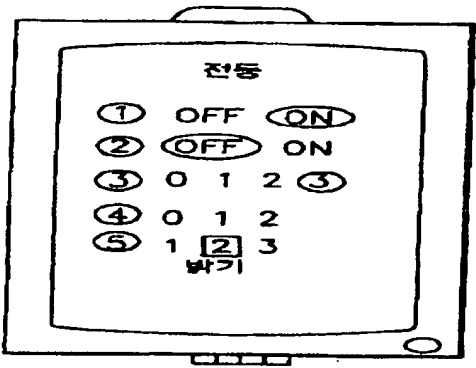


도면4c

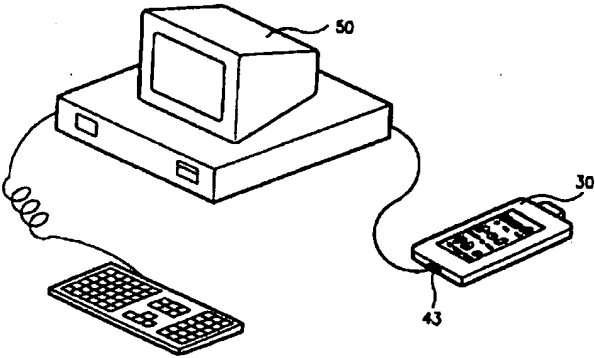




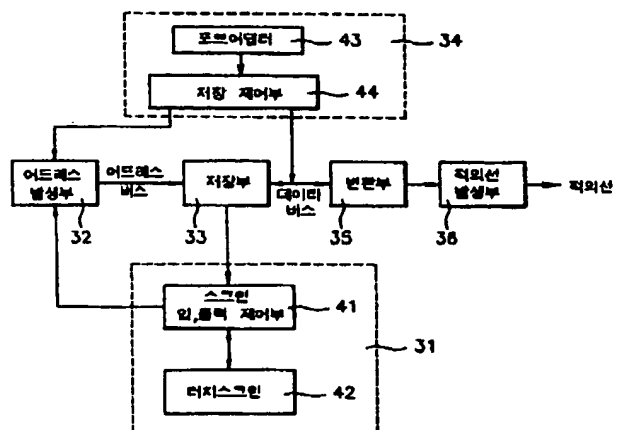
도면4d



도면5



도면6



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持するデータベースサーバに所望の機種IDを送信するための第1のリモコン送信手段と、前期第1のリモコン送信手段の信号を受信するリモコン受信手段と、所望の機器のリモコン信号を送信する第2のリモコン送信手段と、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリと、前記リモコン受信手段と前記データベースサーバとのデータ交換を行う通信手段と、前記メモリ、前記リモコン受信手段及び前記第2のリモコン送信手段を制御するCPUと、を有するユニバーサルリモコンシステム。

【請求項2】 各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持するデータベースサーバに所望の機種IDを送信するための第1のリモコン送信手段と、前記第1のリモコン送信手段の信号を受信するリモコン受信手段と、リモコン信号を送信する第2のリモコン送信手段と、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリと、前記リモコン受信手段と前記データベースサーバとのデータ交換を行う通信手段と、データ交換の状態表示を行うインジケータと、前記メモリ、前記リモコン受信手段、前記第2のリモコン送信手段及び前記インジケータを制御するCPUと、を有するユニバーサルリモコンシステム。

【請求項3】 前記CPUがパターンマッチング機能を備えたものである請求項2記載のユニバーサルリモコンシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する分野】本発明は、各種家電製品や各種情報機器など複数の電気関連機器で必要な、マンマシンインタフェースの入力手段として用いられるリモコンに関する。

## 【0002】

【従来の技術】各種家電製品や各種情報機器などで必要なマンマシンインタフェースの入力手段としてのリモートコントロール装置（以下、単にリモコンと称する）は、家庭内の機器が増えてくるとそれに応じて各機器の専用のリモコンの数が増加する。多数のリモコンを各機器毎に使い分けることは機器の数が増えるに従い複雑になる。このような、各機器の専用のリモコンを操作する複雑さを解消するための対策として、従来より複数の機器の制御を1個のリモコンで行うことのできるマルチ機能リモコンが使われている。以下この型のリモコンをユニバーサルリモコンと呼ぶこのタイプのリモコンとしては複数の機器のリモコン信号をあらかじめ記憶させたROMをリモコンに内蔵した、プリセットリモコンと呼ば

れる安価なタイプと、任意の多数のリモコンの機能を一つのリモコンに統合化することができる学習リモコンと呼ばれる高価なタイプがある。

【0003】図6及び図7にそれぞれプリセット型リモコンのブロック図とプリセット型のリモコンの設定フローを示す。ROM21内には対応すべき所定数の機器の符号があらかじめ蓄積されている。下記の手順に従いキー22により設定操作を行いROM21内の符号をCPU23を介して読出す。設定操作が終了すれば、以降リモコン送信部24により設定された機器のリモコン信号を発することが可能となる。

【0004】上記プリセット型のリモコンの設定手順の一例を以下に示す。

1. キー22によりプリセットモードに切り替える（図7のフローチャートのステップ91）。
2. 「TV」、「ビデオ」、「CATV」などプリセットしたい機器名をキー22により入力する（同ステップ92）。
3. リモコン操作を受けることになる対象機器に割り当てられた符号（機種ID）を入力する（同ステップ93）。

【0005】上記の操作によって、機種IDに基づいてROM内のデータ集合体を検索し、例えば「チャンネルUp/Down」、「音量Up/Down」、「再生」、「停止」など一定数のリモコンコードをリモコン送信部24から出力することが可能となる（同ステップ94）。

【0006】図8及び図9にそれぞれ学習リモコンの機能ブロック図、及び学習リモコンの設定フローを示す。ROM31内には学習処理プログラムが蓄積されている。

【0007】下記の手順に従いキー32により設定操作を行い、ROM31のデータをCPU33を経て読み出す。次に学習させるべきリモコンである第1のリモコン送信部35のデータをメモリ37に記憶させて設定する。設定が終了すれば以降第2のリモコン送信部34によりその機種のリモコン信号を発することが可能となる。学習リモコンの記憶操作の手順の例を以下に説明する。

- 【0008】1. キー32により学習モードに切り替える。（図9のフローチャートのステップ101）。
2. 被学習対象の第1のリモコン送信部35の無線信号を発信するヘッドとこの無線信号を受信するユニバーサルリモコンの受信部36のヘッドを向い合わせる（同ステップ102）。
3. 設定先のユニバーサルリモコンのキー32を押す（同ステップ103）。
4. 第1のリモコン送信部35のキーを押す（同ステップ105）。記憶の完了を示すサイン（インジケータ38が点滅から点灯に変わる）が現われるまでそのキーを押し続ける。

5. ステップ103~105を繰り返す。

6. インジケータ38の点灯によりメモリ37への記憶操作が総て終了したら通常モードに切り替える(同ステップ110)。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】プリセット型及び学習型のユニバーサルリモコンにはそれぞれに一長一短がある。まず前者の長所は安価であることと操作が比較的簡単であることである。一方後者の長所は任意の符号に対応できる柔軟性と拡張性にある。前者の欠点是对象となる制御機器がROM21の蓄積データで限定されるため拡張性がないことである。又後者の欠点は高価なこととリモコン信号の記憶操作の複雑さにある。

【0010】本発明はプリセット型及び学習型の両方の利点を生かしつつ、学習リモコンの記憶操作において一つのキー毎の学習手順が必要である、という操作の複雑さの改善とプリセットリモコンの拡張性の改善を達成することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】第1の発明のユニバーサルリモコンは、各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持するデータベースサーバに所望の機種IDを送信する第1のリモコン送信手段と、前記リモコン送信手段の信号を受信するリモコン受信手段と前記所望の機種のリモコン信号を送信する第2のリモコン送信手段と、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリと、前記リモコン受信手段と前記データベースサーバとのデータ交換を行う通信手段、前記メモリ、前記リモコン受信手段及び前記第2のリモコン送信手段を制御するCPUを有するものである。この構成においてCPUは第1のリモコン送信手段からのプリセット要求に従い前記データベースサーバから前記通信手段を制御して指定のリモコン信号あるいは符号を選択・ダウンロードし、前記メモリに記憶保持する。この設定が完了すると以降の前記第1のリモコン送信手段からの要求に対応して前記CPUは前記メモリ内の対応データを選択して前記第2のリモコン送信手段に送ることによりリモコン信号を発生する。

【0012】第2の発明のユニバーサルリモコンは、各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持するデータベースサーバに所望の機種IDを送信するための第1のリモコン送信手段と、前記第1のリモコン送信手段の信号を受信するリモコン受信手段と、リモコン信号を送信する第2のリモコン送信手段と、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリと、前記リモコン受信手段と前記データベースサーバとのデータ交換を行う通信手段と、状態表示を行うインジケータと、前記メモリ、前記リモコン受信手段、前記第2のリモコン送信手段及び前記インジケータを制御するCPUと、少なくとも1個の第3のリモコン送信手段とを有するものである。

【0013】CPUは第3のリモコン送信手段から発信

された単一のキー操作による信号をリモコン受信手段で受信・保持した後、データベースサーバから順次検索・ダウンロードする各種リモコン信号データとパターンマッチング処理し合致するリモコン信号データ及びそれを含むデータ集合体をメモリに記憶する。このデータ集合体は前記第3のリモコン送信手段に割り当てられた全部あるいは一部の機能符号で構成される。

【0014】以上のように単一のキー操作によって所望のデータ系列を総てメモリに記憶することができる。このリモコンの機能が変更あるいは追加された場合はデータベースサーバ内のデータベースを更新することで機能拡張に対応できる。第3のリモコン送信手段が種類の異なる複数ならばその数だけ前記処理を繰り返すことでメモリはその総てのリモコン信号を記憶することができる。従ってこれらリモコン信号を第2のリモコン送信手段で送信することで目的の複数リモコンの統合化が達成できる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について、図1ないし図5を参照して説明する。

【0016】《実施例1》実施例1を図1及び図2を参照して説明する。図1は、本発明の実施例1のユニバーサルリモコンのブロック図である。図において、実施例1のユニバーサルリモコン10は、大量の各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持し、複数の使用者が共通に利用できるようになされた既知のデータベースサーバ1に所望の機種IDを送信するための第1のリモコン送信手段である送信リモコン2、リモコン受信部3、第2のリモコン送信手段であるリモコン送信部4、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリ5、前記データベースサーバ1とデータ交換を行う通信装置6及び前記メモリ5と通信装置6とリモコン受信部3とリモコン送信部4とを制御するCPU7を有している。リモコン送信部4はIRブラスタを有する。IRブラスタとは、赤外線信号を発生する装置であり、リモコンの赤外線発光部と同じ働きをするものである。

【0017】以上のように構成されたユニバーサルリモコン10について、以下、その動作を述べる。送信リモコン2によりリモコン操作をする機器の機種IDをCPU7に送り前記機器のリモコン用のデータを設定するためのプリセット要求をする(図2のフローチャートのステップ51)。CPU7は送信リモコン2からのプリセット要求に従い通信装置6を制御してデータベースサーバ1から通信装置6を制御して指定のリモコン信号あるいは符号を選択・ダウンロードし、メモリ5に複写・記憶して設定する(同ステップ52~53)。

【0018】この設定が完了すると、それ以降の送信リモコン2からの要求に対応して、CPU7は前記メモリ5内の対応データを選択して前記リモコン送信部4に送ることによりリモコン信号を発信する。ここでは送信リモコ

ン2から発生するリモコン信号とリモコン送信部4から発生する信号は互いに干渉しない条件にあることを前提とする。これは例えばリモコン対象機器には送信リモコン2からの信号が入力できない遮蔽板を配置することなどで実現できる。本実施例特有の機能は機種IDに基づきデータベースサーバ1内のデータ集合体をメモリ5に複写・記憶する点である(図2ステップ54)。データベースサーバ1内のデータベースはパソコンなどの他の手段で更新できるので従来のROMでは不可能であった大幅な機能拡張に対応できる。

【0019】《実施例2》実施例2を図3及び図4を参照して説明する。図3は、本発明の実施例2のユニバーサルリモコン10Aのブロック図である。図において、ユニバーサルリモコン10Aは、大量の各種リモコン信号あるいは符号を体系的に保持する外部のデータベースサーバ1に所望の機種IDを送信するための第1のリモコン送信手段である送信リモコン2、リモコン受信部3、第2のリモコン送信手段であるリモコン送信部4、複数のリモコン符号あるいは信号を記憶するメモリ5、前記データベースサーバ1とデータ交換を行う通信装置6、動作状態を表示するインジケータ8及び前記メモリ5と通信装置6とリモコン受信部3とリモコン送信部4とインジケータ8とを制御するCPU7を有している。リモコン送信部4はIRプラスタを有する。実施例2のユニバーサルリモコン10Aは図1に示す実施例1の構成に状態表示を行うインジケータ8を加えた構成である。また被学習対象の第3のリモコン送信部9は複数個のリモコンから構成されている。

【0020】以上のように構成されたユニバーサルリモコン10Aについて、以下、その動作を図4のフローチャートを参照して説明する。リモコン受信部3を学習モードに切り換える(図4のフローチャートのステップ61)。記憶させたいリモコン送信部9のヘッドとユニバーサルリモコン10Aのリモコン受信部3のヘッドを向かい合わせる(同ステップ62)。送信リモコン2のキーを押すとインジケータが点滅する(同ステップ63、64)。リモコン送信部9の所定のキーを押す(同ステップ65)。リモコン送信部9のリモコン信号とデータベースサーバ1内の登録データとの比較を行う(同ステップ66)。一致するとインジケータ8が点灯して(同ステップ67、68)、登録データを含む同一グループにあるデータ集合体がデータベースサーバ1からメモリ5に複写・記憶される(同ステップ69)。その後は通常動作モードに切り換える(同ステップ70)。

【0021】以上の動作によって、CPU7は、被学習対象のリモコン送信部9から発信された単一の信号をリモコン受信部3で受信し、保持した後、データベースサーバ1から順次検索・ダウンロードする。次にデータベースサーバ1の各種リモコン信号データとパターンマッチング処理し、合致するリモコン信号データ及びそれを

含むデータ集合体をメモリ5に記憶する。このデータ集合体はこのリモコン送信部9に割り当てられた全部あるいは一部の機能符号で構成される。そこで機能符号として例えば「電源」キーなど特定のキーの符号に限定すれば、より高確度のパターンマッチングが可能となる。以上のようにして1個のキーの操作によって所望のデータ系列を総てメモリ5に記憶することができる。

【0022】この設定が完了すると、その後は前記送信リモコン2からの要求に対応して前記CPU7は前記メモリ5内の対応データを選択して前記リモコン送信部4に送ることでリモコン信号を発生する。送信リモコン2から発生するリモコン信号と第2のリモコン送信機4から発生する信号は互いに干渉しない条件にあることを前提とする。

【0023】このリモコンの機能が変更あるいは追加された場合はデータベースサーバ1内のデータベースを更新することで従来のROMでは不可能であった大幅な機能拡張に対応できる。リモコン送信部9が種類の異なる複数の場合はその数だけ前記処理を繰り返すことでメモリ5はその総てのリモコン信号を記憶することができる。送信リモコン2を操作してこれらのリモコン信号をリモコン送信部4で送信することで複数のリモコン送信部9のデータを1個のリモコン送信部4で送信できリモコンの統合化が達成できる。

【0024】図5はデータベースサーバ1のデータの例を示す。図に示すようにA社、B社及びZ社など多数のメーカーのVTR、TV、CATVなど多種の機器のリモコンデータがデータベースサーバ1内に記録されている。これらのデータをリモコン送信部9のリモコン信号との一致を図4のフローチャートのステップ67で判定して、登録データとしてステップ69でメモリ5に記録する。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、ユニバーサルリモコンと大量のデータを記憶できる外部のデータベースサーバ1とを通信装置6で結んで所望のリモコン信号を得るので、リモコンで使用可能な装置の拡張性が向上する効果をもたらすことができる。

【0026】更に他の発明によれば学習リモコンの記憶の操作を簡略化して手間を省くという効果をもたらすことができる。コスト面では上記のハードウェア及びソフトウェアの機能を通信機能を備えたパソコンやセットトップボックス(リモコン用の制御装置)などに組み込むことでわずかのコスト上昇でこれらの機器によるユニバーサルリモコン機能を実現できるという効果をもたらすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1によるユニバーサルリモコンシステムの機能ブロック図。

【図2】実施例1の動作を示すフローチャート。

【図3】本発明の実施例2によるユニバーサルリモコンシステムの機能ブロック図。

【図4】実施例2の動作を示すフローチャート。

【図5】データベースサーバ内のデータの1例を示す図。

【図6】従来のユニバーサルリモコンであるプリセットリモコンのブロック図。

【図7】図6のプリセットリモコンの動作を示すフローチャート。

【図8】従来の他のユニバーサルリモコンである学習型リモコンのブロック図。

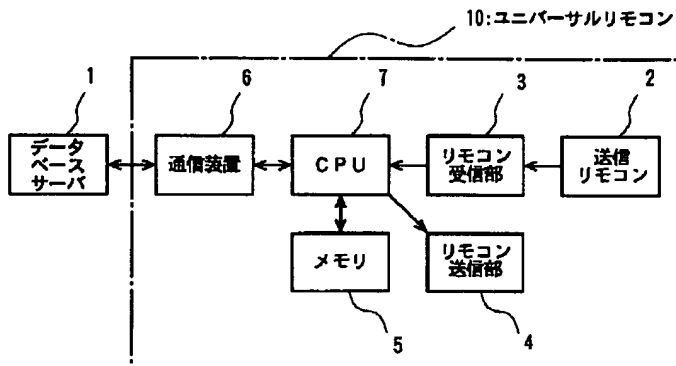
【図9】図8の学習型リモコンの動作を示すフローチャート。

ート。

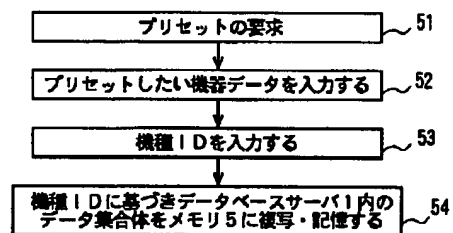
【符号の説明】

- 1 データベースサーバ
- 2 送信リモコン
- 3 リモコン受信部
- 4 リモコン送信部
- 5 メモリ
- 6 通信装置
- 7 CPU
- 8 インジケータ
- 9 リモコン送信部

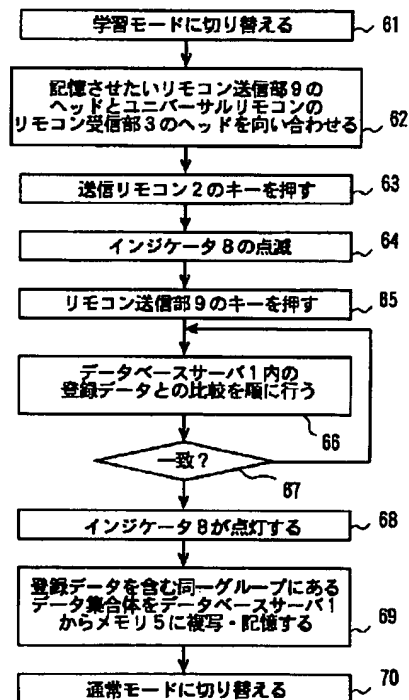
【図1】



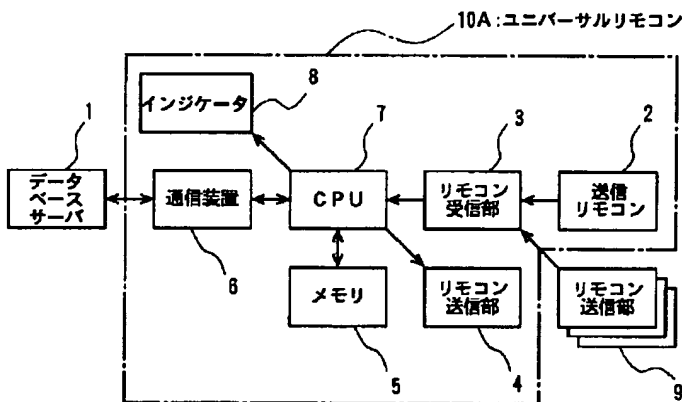
【図2】



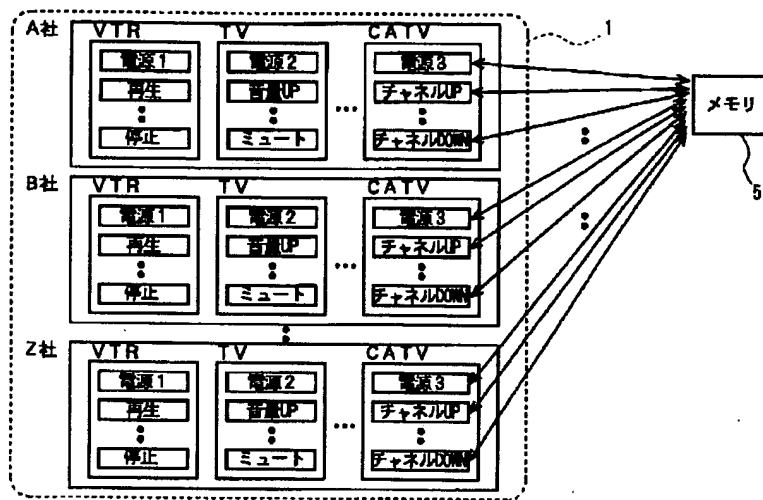
【図4】



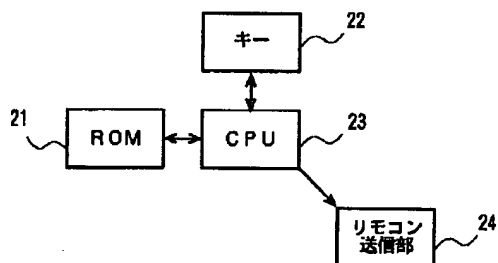
【図3】



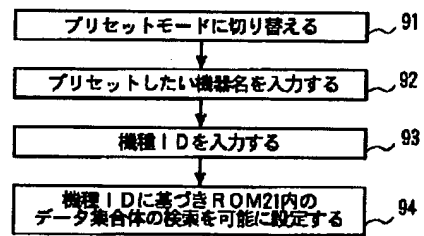
【図5】



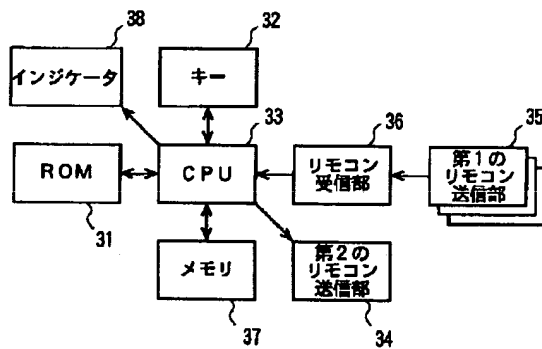
【図6】



【図7】

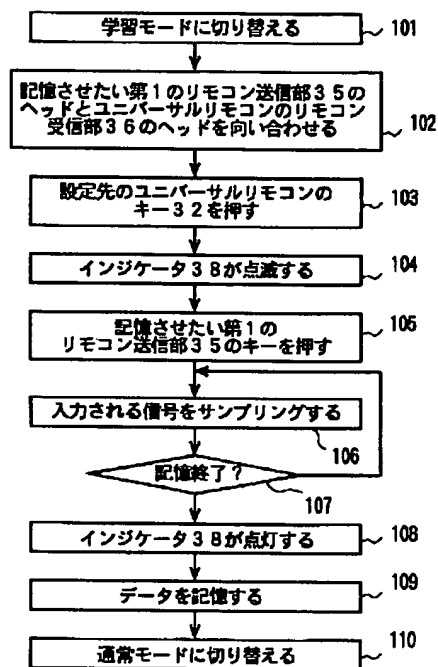


【図8】





【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H04B 10/10

10/22

識別記号

F I